１．バンドル商品について

本製品には、５年間の先出しセンドバック保守が同梱されています。
同梱されているサービスチケットに記載の約款に同意頂き、必要事項を記載し、
当社にメール、ＦＡＸ等で送って頂くことにより当社で登録を行います。
登録完了後、先出しセンドバック保守が受けられます。
登録完了の通知はサービスチケットに記載頂いた保守連絡窓口の方にメールで連絡いたします。
※当社での登録完了後、サービスが開始されます。

2．本製品の仕様について

本製品の機能等の仕様につきましては、
PN28080の商品仕様書（仕様書番号：401−28080−SP01）と同様です。

3．付属品

（１）PN28080に付属している付属品（２項の商品仕様書参照）１式

（２）サービスチケット／約款　１枚

（３）ＭＮＯシリーズスイッチサービスチケット登録までの流れ／本サービスご利用にあたって　１枚

１。定格・環境条件

１−１。定格入力電圧	ＡＣ１００Ｖ、　５０／６０Ｈｚ、　０。５Ａ
１−２。消費電力	定常時最大９。０Ｗ、最小３。６Ｗ 定常時最大７。７ｋｃａｌ／ｈ、最小３。１ｋｃａｌ／ｈ 定常時最大３１ＢＴＵ／ＨＲ、最小１２ＢＴＵ／ＨＲ
１−３。動作環境	動作温度範囲　０〜５０℃ 動作湿度範囲　２０〜８０％ＲＨ（結露なきこと）
１−４。保管環境	保管温度範囲　−２０〜７０℃ 保管湿度範囲　１０〜９０％ＲＨ（結露なきこと）
１−５。適合規制	電磁放射　ＶＣＣＩ　クラスＡ
１−６。耐性	静電気放電（ＥＳＤ）　：ＩＥＣ６１０００−４−２（１０ＫＶ） 放射電磁妨害　：ＩＥＣ６１０００−４−３ Ｌｅｖｅｌ２ 電気的ﾌｧｽﾄﾄﾗﾝｼﾞｪﾝﾄﾊﾞｰｽﾄ　：ＩＥＣ６１０００−４−４ Ｌｅｖｅｌ３ 電気的サージ　：ＩＥＣ６１０００−４−５ Ｌｅｖｅｌ３（ＡＣ ｌｉｎｅ） 耐伝導ノイズ性　：ＩＥＣ６１０００−４−６ Ｌｅｖｅｌ２ 電源周波数イミュニティ　：ＩＥＣ６１０００−４−８ Ｌｅｖｅｌ４ 瞬停／電圧変動　：ＩＥＣ６１０００−４−１１

２。形　状

２−１。形状及び材料・色彩	添付商品仕様図による
２−２。質量　（重量）	１,１００ｇ

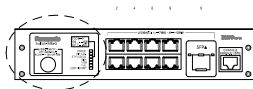
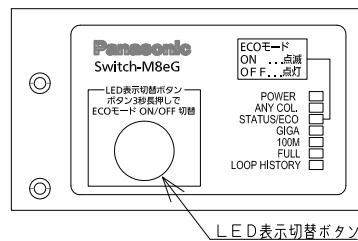
３。機能（共通）

３−１。ネットワーク接続	ツイストペアポート：ＲＪ４５コネクタ８ポート（※１） 伝送方式：ＩＥＥＥ８０２。３　１０ＢＡＳＥ−Ｔ ＩＥＥＥ８０２。３ｕ　１００ＢＡＳＥ−ＴＸ ＩＥＥＥ８０２。３ａｂ　１０００ＢＡＳＥ−Ｔ 伝送速度：１０／１００／１０００Ｍｂｐｓ 全／半二重 適合ケーブル：ツイスト・ペア・ケーブル （ＥＩＡ／ＴＩＡ５６８カテゴリー５ｅ相当以上） ポート１〜８で１０００Ｍｂｐｓ使用時 最大伝送距離：１００ｍ オートネゴシエーション機能：通信速度・全半二重を自動認識 設定により１０Ｍｂｐｓ、１００Ｍｂｐｓおよび全二重、半二重を固定可能 （※１）ＭＮＯシリーズ省電力モード搭載により、ポート接続状態を自動検知し、電力消費を必要量に抑制
	ＳＦＰ拡張ポート：１ポート オプション：ＳＦＰ−１０００ＳＸ　ＳＦＰモジュール（ＰＮ５４０２１） ＳＦＰ−１０００ＬＸ　ＳＦＰモジュール（ＰＮ５４０２３） ＳＦＰ−ＬＸ４０　ＳＦＰモジュール（ＰＮ５４０２５）
３−２。ターミナル エミュレータ接続	コンソール・ポート：ＲＪ４５コネクタ　１ポート 通信方式：ＲＳ−２３２−Ｃ（ＩＴＵ−ＴＳ　Ｖ。２４）準拠 エミュレーションモード：ＶＴ１００ 通信条件：９６００ｂｐｓ、８ｂｉｔ、ノンパリティー、ストップビット　１

３－３．ＬＥＤ表示

（１）ＰＯＷＥＲ（電源）ＬＥＤ（緑）
　点灯：電源ＯＮ
（２）ＡＮＹ　ＣＯＬ．（コリジョン）ＬＥＤ（橙）
　点灯：半二重で動作時にいずれかのポートでパケット衝突発生
（３）ＳＴＡＴＵＳ／ＥＣＯ（ステータス／ＥＣＯモード）ＬＥＤ（緑）
　点灯：ステータスモードで動作します。
　点滅：エコモードで動作します。
　各ポートの表示は下の表１を参照ください。
（４）ＧＩＧＡ（ＧＩＧＡモード）ＬＥＤ（緑）
　点灯：ＧＩＧＡモードで動作します。
　各ポートの表示は下の表１を参照ください。
（５）１００Ｍ（スピードモード）ＬＥＤ（緑）
　点灯：スピードモードで動作します。
　各ポートの表示は下の表１を参照ください。
（６）ＦＵＬＬ（ＤＵＰＬＥＸモード）ＬＥＤ（緑）
　点灯：ＤＵＰＬＥＸモードで動作します。
　各ポートの表示は下の表１を参照ください。
（７）ＬＯＯＰ ＨＩＳＴＯＲＹ（ＬＯＯＰ ＨＩＳＴＯＲＹモード）ＬＥＤ
　点灯：ＬＯＯＰ ＨＩＳＴＯＲＹモードで動作します。
　点滅：ループが発生中、または過去３日以内にループが発生。
　各ポートの表示は下の表１を参照ください。

前面部にあるＬＥＤ表示切替ボタンを使用して、接続している端末との接続確認の表示（ステータスモード）、１０００Ｍｂｐｓの伝送速度の表示（ＧＩＧＡモード）１００Ｍｂｐｓや１０Ｍｂｐｓの伝送速度の表示（スピードモード）、全二重、半二重の伝送方式表示（ＤＵＰＬＥＸモード）、ループが発生したポートをＬＥＤで表示し、ループの発生履歴を表示する（ＬＯＯＰ ＨＩＳＴＯＲＹモード）全てのポートＬＥＤを消灯させる（ＥＣＯモード）ことができます。

電源起動時のモードをベースモードといいます。ベースモードはステータスモード（工場出荷時）とＥＣＯモードの２種類があります。ベースモードの切替はＬＥＤ切替ボタンを長押し（３秒間以上押下）により変更できます。切替が正常に行われるとＳＴＡＴＵＳ／ＥＣＯ ＬＥＤ、ＧＩＧＡＬＥＤ、１００ＭＬＥＤ、ＦＵＬＬ ＬＥＤ、ＬＯＯＰ ＨＩＳＴＯＲＹ ＬＥＤの５つのＬＥＤが一斉に点灯し、消灯した後変更完了となります。
また、他モードへ手動で変更しても、ＬＥＤ切替ボタンを１分間使用しなかった場合に、１分後に自動的にベースモード（ステータスモードあるいはＥＣＯモード）へ戻ります。
ベースモードは電源ＯＦＦになっても保持されます。

拡大図

ＬＥＤ表示切替ボタン

２種類のベースモードと各モードのＬＥＤは以下のように切替えができます。

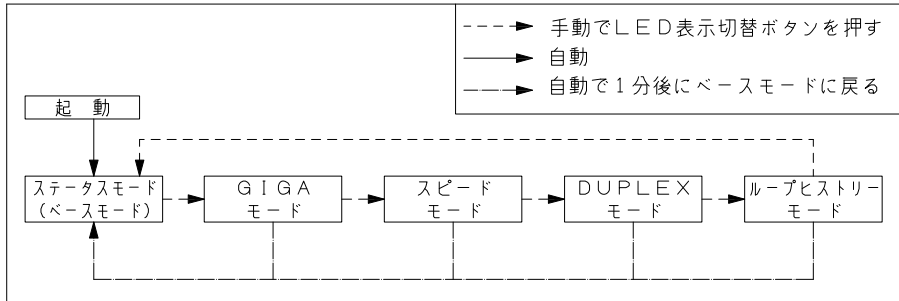
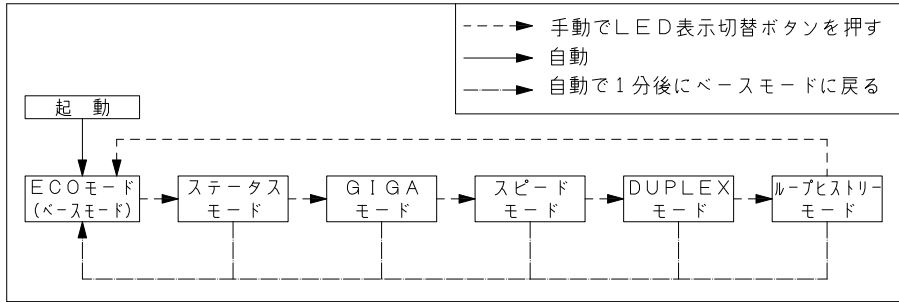
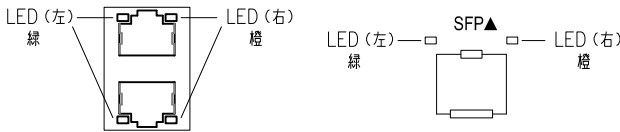
ベースモードがステータスモード（工場出荷時）の場合

各モードのＬＥＤとポート１～９のＬＥＤは以下のように対応します。

表　1

モード	モード表示	ＬＥＤ表示	ポート１～９のＬＥＤ（左）緑	ポート１～９のＬＥＤ（右）橙
ステータスモード	STATUS/ECO	点灯	点灯：端末との接続が正常 点滅：データ送受信中 消灯：未接続	点灯：ループ検知・遮断機能により遮断中 消灯：ループ検知・遮断機能による遮断なし
ＧＩＧＡモード	ＧＩＧＡ	点灯	点灯：1000Ｍｂｐｓでリンクが確立 消灯：100Ｍｂｐｓ、10Ｍｂｐｓでリンクが確立あるいは未接続	
スピードモード	１００Ｍ	点灯	点灯：100Ｍｂｐｓでリンクが確立 消灯：1000Ｍｂｐｓあるいは10Ｍｂｐｓでリンクが確立あるいは未接続	
ＤＵＰＬＥＸモード	ＦＵＬＬ	点灯	点灯：全二重でリンクが確立 消灯：半二重でリンクが確立あるいは未接続	
ループヒストリーモード	LOOP HISTORY	点灯	点灯：ループ解消後、３日以内 消灯：ループ発生なし	
ＥＣＯモード	STATUS/ECO	点滅	消灯：端末との接続、未接続に関わらず、すべて消灯	

ポートＬＥＤ

LED（左）緑　LED（右）橙　SFP▲　LED（左）緑　LED（右）橙

３－４。カスケード接続	ポート１～８がＡｕｔｏ ＭＤＩ／ＭＤＩ－Ｘに対応（固定設定可能） 通信条件を固定に設定したポートは、ＭＤＩ－Ｘになります。 工場出荷時は、ポート１～７はＭＤＩ－Ｘになります。

３－５．再起動	ソフトウェアから以下の３つのモードでリセット可能 （１）ウォームスタート （２）工場出荷時に戻るリセット （３）ＩＰアドレス以外工場出荷時に戻るリセット いずれもリブートタイマー機能によりタイマー制御可能
３－６．エージェント仕様	管理用プロトコル：ＳＮＭＰ（Ｖ１／Ｖ２）　（ＲＦＣ１１５７） ＴＥＬＮＥＴ　（ＲＦＣ８５４） ソフトウェア・ダウンロード用プロトコル：ＴＦＴＰ　（ＲＦＣ７８３） 装備するＭＩＢ：ＭＩＢ II　（ＲＦＣ１２１３） ＢＲＩＤＧＥ－ＭＩＢ　（ＲＦＣ１４９３）
３－７．設定	以下の方法によって管理用パラメータの設定が可能 （１）コンソール・ポートに接続された非同期端末からの設定 （２）ｔｅｌｎｅｔ接続した遠隔端末からの設定
３－８．スイッチの管理	以下の方法によってスイッチの管理が可能 （１）コンソール・ポートに接続された非同期端末からの管理 （２）ｔｅｌｎｅｔとＴＣＰ／ＩＰネットワーク接続を使用した遠隔端末からの管理 （３）ＳＮＭＰマネージャによる管理
３－９．ループ検知	ループが発生したポートをＬＥＤでお知らせし、そのポートを自動的に遮断します。 （遮断時は、ポートのＬＥＤを橙点灯表示） また、ポート遮断および自動復旧の際、ＳＮＭＰトラップによる管理者への通知が可能です。 ループが発生中、もしくはループ解消後 ３日以内のポートがある場合にはＬＯＯＰ ＨＩＳＴＯＲＹ ＬＥＤが点滅し、お知らせします。 ・ループの発生を検知するポート（ＯＮ／ＯＦＦ）：ＯＮ １～7、 ＯＦＦ ８、９ポート（工場出荷時設定） ・ループ検知の設定切替（ＯＮ／ＯＦＦ）：ＯＮ（工場出荷時設定） コンソールによる設定、またはＬＥＤ表示切替ボタンを １０秒以上長押しによりＯＦＦ／ＯＮ切替 電源をＯＦＦにしても設定は保持されます ・ループが発生したポートの遮断時間：６０～６００秒（工場出荷時設定：６０秒） 設定時間ポートＬＥＤ（右）橙点灯し、ポートを遮断 ループが解除されていない場合は、再び設定時間 ポートを遮断 ・ループが発生したポートの履歴保持時間：３日間 ＬＯＯＰ ＨＩＳＴＯＲＹ ＬＥＤが3日間点滅 また、ＬＯＯＰ ＨＩＳＴＯＲＹモードに合わせると、 ループ解消後３日以内のポートＬＥＤが点灯
３－１０．その他	ＴＦＴＰ Ｃｌｉｅｎｔ（ファームウエアアップグレード、設定情報の保存・読込） ログインＲＡＤＩＵＳ（ＲＡＤＩＵＳサーバによるログイン認証情報管理） 電源コード掛けブロック（電源コード抜け防止）

４．搭載機能

４－１．スイッチ機能	スイッチング方式：ストア アンド フォアード スイッチング容量：１８Ｇｂｐｓ パケット転送能力：１，４８８，０００ｐｐｓ／ポート（１０００Ｍｂｐｓ） ：１４８，８００ｐｐｓ／ポート（１００Ｍｂｐｓ） １４，８８０ｐｐｓ ／ポート（１０Ｍｂｐｓ） ＭＡＣアドレステーブル：８Ｋエントリー／ユニット （ポート単位で自動学習の有効／無効が可能、固定登録が可能） バッファ：５１２Ｋバイト フロー制御：半二重時 バックプレッシャー 全二重時 ８０２．３ｘ エージング：１０～１００００００秒（デフォルト値は３００秒） ジャンボフレーム対応

４－２．ＶＬＡＮ	ＩＥＥＥ８０２．１Ｑ　タグＶＬＡＮプロトコル準拠 ＶＬＡＮ登録数 ２５６個（デフォルトも含む）
４－３．リンク アグリゲーション	最大４グループ構成可能（１グループ最大８ポート）
４－４．ＱｏＳ	ＩＥＥＥ８０２．１ｐ ４段階の優先制御をサポート （絶対優先スケジューリング）
４－５．ポートモニタリング	対象となるポートのトラフィックを指定したポートにコピーして送信可能 （複数の対象ポート指定が可能）

５．設定機能

５－１．設定機能	
５－１－１．スイッチング 設定	・管理情報設定 ・ＩＰ設定 ・ＳＮＭＰ設定 ・ポート設定 ・アクセス条件設定 ・ユーザ名／パスワード設定 ・ＦＤＢ設定及び参照 ・時刻設定 ・ＶＬＡＮ設定 ・リンクアグリゲーション設定 ・ＱｏＳ設定 ・ＬＥＤモード設定 ・ループ検知設定 ・ポートカウンタ参照 ・ソフトウェアアップグレード設定 ・設定ファイルの保存／読込設定 ・再起動設定 ・システムログ ・設定情報の保存 ・テクニカルサポート情報
５－１－２．時間設定	・ＳＮＴＰ設定 ・時刻手動設定
５－２．モニタ機能	
５－２－１．基本情報	・システム情報の設定　：稼働時間（sysUpTime）の表示 詳細情報（sysDescr）の表示 管理者（sysContact）の表示 設置場所（sysLocation）の表示 ホスト名（sysName）の表示

6．コネクタ　ピン配置

ポート1～8

状態	ピンNo．	1	2	3	6	4	5	7	8
MDI－X	信号	BI_DB+	BI_DB-	BI_DA+	BI_DA-	BI_DD+	BI_DD-	BI_DC+	BI_DC-
MDI	信号	BI_DA+	BI_DA-	BI_DB+	BI_DB-	BI_DC+	BI_DC-	BI_DD+	BI_DD-

コンソール・ポート

ピンNo．	信号	ピンNo．	信号
1	NC	5	GND
2	NC	6	TXD
3	RXD	7	NC
4	NC	8	NC

7．設置方法・付属品

項目	内容
7－1．設置方法	（1）19インチラックへの取り付け （2）壁面への取り付け （3）什器へのマグネット取りつけ
7－2．付属品	（1）取扱説明書　：1冊 （2）CD－ROM　：1枚 （3）ネジ（ゴム足取付用）　：4本 （4）ゴム足（マグネット内蔵）　：4個 （5）電源コード（※）　：1本 （※）付属の電源コードは100V専用コードです。

８。別売品

８－１。コンソールケーブル （品番：ＰＮ７２００１）	（１）ＲＪ４５－Ｄｓｕｂ９ピンコンソールケーブル　：１本
８－２。１９インチラック マウント用（１台用） （品番：ＰＮ７１０５１）	（１）取付金具（１９インチラックマウント用）　：２個 （２）ネジ（１９インチラックマウント用）　：４本 （３）ネジ（ラック取付金具と本体接続用）　：８本
８－３。１９インチラック マウント用 （２台連結用） （品番：ＰＮ７１０５２）	（１）取付金具（１９インチラックマウント用）　：２個 （２）連結用金具（２台連結用）　：２個 （３）ネジ（１９インチラックマウント用）　：４本 （４）ネジ（ラック取付金具と本体接続用）　：８本 （５）ネジ（連結用金具取付用）　：８本
８－４。壁取付用 （品番：ＰＮ７１０５３）	（１）取付金具（壁取付用）　：２個 （２）ネジ（壁取付金具と本体接続用）　：８本
８－５。ＳＦＰ－１０００ＳＸ （品番：ＰＮ５４０２１）	光ファイバ・ポート：ＬＣコネクタ（２芯） ＩＥＥＥ８０２．３ｚ ： １０００ＢＡＳＥ－ＳＸ 準拠 伝送速度：１０００Ｍｂｐｓ 全二重 適合ケーブル：光ファイバケーブル ５０／１２５μｍ マルチモードファイバ ６２．５／１２５μｍ マルチモードファイバ 最大伝送距離：５０／１２５μｍ の場合５００ｍ ６２．５／１２５μｍ の場合２２０ｍ
８－６。ＳＦＰ－１０００ＬＸ （品番：ＰＮ５４０２３）	光ファイバ・ポート：ＬＣコネクタ（２芯） ＩＥＥＥ８０２．３ｚ ： １０００ＢＡＳＥ－ＬＸ 準拠 伝送速度：１０００Ｍｂｐｓ 全二重 適合ケーブル：光ファイバケーブル １０／１２５μｍ シングルモードファイバ 最大伝送距離：１０Ｋｍ
８－７。ＳＦＰ－ＬＸ４０ （品番：ＰＮ５４０２５） （※１）	光ファイバ・ポート：ＬＣコネクタ（２芯） 伝送速度：１０００Ｍｂｐｓ 全二重 適合ケーブル：光ファイバケーブル １０／１２５μｍ シングルモードファイバ 最大伝送距離：　４０Ｋｍ （※２） （※１）　ＬＸ４０を対向でご使用ください（通信速度１０００Ｍｂｐｓ） （※２）　光許容損失が－１９ｄＢ以下でご使用ください

９．安全確保のための使用上の禁止事項

下記の項目を満足されていない場合のトラブルに関しては、責任を負いかねます。
本商品のご使用に際しては、以下の点を遵守ください。

（１）　交流１００Ｖ以外では使用しない
火災・感電・故障の原因となります。

（２）　この装置を分解・改造しない
火災・感電・故障の原因となります。

（３）　開口部やツイストペアポート、コンソールポート、ＳＦＰ拡張スロットから
内部に金属や燃えやすいものなどの異物を差し込んだり、落とし込んだりしない
火災・感電・故障の原因となります。

（４）　ツイストペアポートに１０ＢＡＳＥ−Ｔ／１００ＢＡＳＥ−ＴＸ／１０００ＢＡＳＥ−Ｔ以外の機器を
接続しない
火災・感電・故障の原因となります。

（５）　ＳＦＰ拡張スロットに別売のＳＦＰモジュール（ＳＦＰ−１０００ＳＸ／ＳＦＰ−１０００ＬＸ／ＳＦＰ−
ＬＸ４０）以外を実装しない
火災・感電・故障の原因となります。

（６）　コンソールポートに別売のコンソールケーブルＰＮ７２００１　ＲＪ４５−ＤＳｕｂ９ピン
コンソールケーブル以外を接続しない
火災・感電・故障の原因となります。

（７）　ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない
感電・故障の原因となります。

（８）　水のある場所の近く、湿気やほこりの多い場所に設置しない
火災・感電・故障の原因となります。

（９）　直射日光の当たるところや温度の高いところに設置しない
内部の温度が上がり、火災の原因となります。

（１０）雷が発生したときは、この装置や接続ケーブルに触れない
感電の原因となります。

（１１）電源コードを傷つけたり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり
たばねたり、はさみ込んだり、重いものをのせたり、加熱したりしない
電源コードが破損し、火災・感電の原因となります。

（１２）この装置を火に入れない
爆発・火災の原因となります。

（１３）必ずアース線を接続する
感電・誤動作・故障の原因となります。

（１４）電源コードを電源ポートにゆるみなどがないように確実に接続する
感電や誤動作の原因となります。

（１５）この装置を壁面に取り付ける場合は、本体および接続ケーブルの重みにより
落下しないよう確実に取り付け・設置する
けが・故障の原因となります。

（１６）故障時はコンセントを抜く
電源を供給したまま長時間放置すると火災の原因とります。

（１７）ツイストペアポート、ＳＦＰ拡張スロット、コンソールポート、電源コード掛けブロックで手などを切らないよう注意の上取り扱う

１０。使用上の注意事項

（１）　内部の点検・修理は販売店にご依頼ください。

（２）　商用電源は必ず本装置の近くで、取り扱いやすい場所からお取りください。

（３）　この装置を設置・移動する際は、電源コードをはずしてください。

（４）　この装置を清掃する際は、電源コードをはずしてください。

（５）　仕様限界をこえると誤動作の原因となりますので、ご注意ください。

（６）この装置をマグネットで取り付ける場合は、ケーブルの重みなどで装置がずれたり落下したりしないことをご確認ください。また、ケーブルを接続するときは、装置本体を押さえて接続してください。

（７）マグネットにフロッピーディスクや磁気カードなどを近づけないでください。記録内容消失のおそれがあります。

（８）この装置をＯＡデスクに取り付けた時、取り付けたまま、ずらさないでください。塗装面によっては傷がつくおそれがあります。

（９）　ＲＪ４５コネクタの金属端子やコネクタに接続されたツイストペアケーブルのモジュラプラグの金属端子、ＳＦＰ拡張スロット内部の金属端子に触れたり、帯電したものを近づけたりしないでください。静電気により故障の原因とります。

（１０）コネクタに接続されたツイストペアケーブルのモジュラプラグをカーペットなどの帯電するものの上や近辺に放置しないでください。静電気により故障の原因となります。

（１１）落下など強い衝撃を与えないでください。故障の原因となります。

（１２）コンソールポートにツイストペアケーブルを接続する際は、事前にこの装置以外の金属製什器等を触って静電気を除去してください。

（１３）以下場所での保管・使用はしないでください。
（仕様の環境条件下にて保管・使用をしてください）
- 水などの液体がかかる恐れのある場所、湿気が多い場所
- ほこりの多い場所、静電気障害の恐れのある場所（カーペットの上など）
- 直射日光が当たる場所
- 結露するような場所、仕様の環境条件を満たさない高温・低温の場所
- 振動・衝撃が強い場所

（１１）周囲の温度が０～５０℃の場所でお使いください。
また、この装置の通風口をふさがないでください。
通風口をふさぐと内部に熱がこもり誤動作の原因となります。

（１２）装置同士を積み重ねる場合は、上下の機器との間隔を２ｃｍ以上空けてお使いください。

（１３）ＳＦＰ拡張スロットに別売のＳＦＰ拡張モジュール
（ＳＦＰ－１０００ＳＸ／ＳＦＰ－１０００ＬＸ／ＳＦＰ－ＬＸ４０）以外を
実装した場合、動作保証はいたしませんのでご注意ください。

１１．品質保証について

本商品の品質管理には最大の注力をいたしますが、

（１）万一、本商品の品質不良が原因となり、人命並びに財産に多大の影響が予測される場合には、本仕様書記載の特性・数値に対し余裕を持たれ、かつ二重回路等の安全対策を組み込んでいただくことを、製造物責任の観点からお勧めします。

（２）本商品の品質保証期間はお買上げ日より１年間とし、本仕様書に記載された項目とその範囲内とさせていただきます。本商品に弊社の責による瑕疵が明らかになった場合には、誠意をもって代替品の提供、または瑕疵部分の交換、修理を本商品の納入場所で速やかに行わせていただきます。

但し、次の場合はこの保証の対象から除かせていただきます。

１）本商品の故障や瑕疵から誘発された他の損害の場合。
２）お買い上げ後の取扱い、保管、運搬 （輸送） において、本仕様書記載以外の条件が本商品に加わった場合。
３）お買い上げ時までに実用化されている技術では予見することが不可能であった現象に起因する場合。
４）火災・地震・洪水・紛争など弊社に責のない自然あるいは人為的な災害による場合。

取扱説明書、本体貼付ラベル等の注意書に従った使用状態で保証期間内に故障した場合には、無料修理させていただきます。

お客様の取扱説明書に従わない操作に起因する損害および本商品の故障・誤動作などの要因によって通信の機会を逸したために生じた損害については、その責任は負いかねますのでご了承ください。

保証期間内でも次の場合には原則として無料修理対象外にさせていただきます。

（イ）使用上の誤りおよび不当な修理や改造による故障および損傷
（ロ）お買上げ後の取付場所の移設、輸送、落下などによる故障および損傷
（ハ）火災、地震、水害、落雷、その他天災地変および公害、塩害、ガス害（硫化ガスなど）、異常電圧、指定外の使用電源（電圧、周波数）などによる故障および損傷
（ニ）保証書の提示がない場合
（ホ）保証書にお買上げ日、お客様名の記入のない場合、あるいは字句を書き替えられた場合